

⑨日本国特許庁
公開特許公報

⑩特許出願公開
昭52—118390

⑪Int. Cl². 識別記号
B 65 D 81/02
B 65 D 25/10
B 65 D 61/00
B 65 D 85/30

⑫日本分類 厅内整理番号
132 C 4 6688-38
134 B 016.4 6443-38

⑬公開 昭和52年(1977)10月4日
発明の数 1
審査請求 有

(全5頁)

⑭I C用クエーハ運搬容器

⑮特 願 昭51—33213
⑯出 願 昭51(1976)3月26日
⑰發明者 安藤恒
東京都北区浮間3—19—19

⑱發明者 渡辺貞一

東京都練馬区貫井2—32—17
⑲出願人 株式会社千研
東京都千代田区猿楽町2—7—
7
⑳代理人 弁理士 浅村皓 外3名

明細書

1. 発明の名称

I C用クエーハ運搬容器

2. 特許請求の範囲

(1) 底板と蓋とを有し、両記述部内にはクエーハ支持部材を收付け、前記蓋の裏面にはクエーハ上部押えを收付け、前記底盤に蓋を收付けたとき前記クエーハ支持部材と上部押えの間に複数個の円柱状のI C用クエーハが支持されるようになつたI C用クエーハ運搬容器について、前記クエーハ支持部材は弹性プラスチック材料から形成されると共に前記底盤の裏面に溝脱り部に固定される事で上平らな運搬路と前記運搬部の両側に一体に連結され外側縁を前記底盤の両側上部に着脱可能に構成し得る上方に導入した一对のクエーハ支持部とから成り、前記クエーハ支持部の上面にはそれぞれクエーハ供合用のV溝を備えた一連の突起が正位置されると共にクエーハ支持部は各突起ごとに独立して屈曲し得るよう彎り合う突起の間に凹凸が形成されていることを特徴とするI C用

クエーハ運搬容器。

(2) 特許請求の範囲(1)項記載の容器にかいて、前記支持部は前記各突起を片持架状に支持するよう切込されていることを特徴とするI C用クエーハ運搬容器。

(3) 特許請求の範囲(1)項記載の容器にかいて、前記各突起はその中間に形成された谷によつて前記V溝の底在方向に2分される傾谷において屈曲し得ることを特徴とするI C用クエーハ運搬容器。

(4) 特許請求の範囲(1)項記載の容器にかいて、前記蓋は裏面中央に垂直方向に延びる溝を有し、前記クエーハ上部押えは弾性プラスチック材料が形成され前記溝に圧入される幾何学的形状部材から成ることを特徴とするI C用クエーハ運搬容器。

(5) 特許請求の範囲(4)項記載の容器にかいて、前記底盤はY字形に前記支持部材のV溝に対向して複数のV溝を有することを特徴とするI C用クエーハ運搬容器。

(6) 特許請求の範囲(1)項記載の容器にかいて、

に記載の容器において、前記造は表面中央に長手万間に延びる溝を有し、前記クエーハ上部押えは弾性プラスチック材料から形成され前記溝に圧入される長方形の取付け部と前記取付け部の下部から斜め下方に二又状に延びると共に先端が尖端にされた一对の長方形のクエーハ支持部とから成ることを特徴とするIC用クエーハ遮蔽容器。

3.発明の詳細な説明

本発明はシリコンクエーハ母IC(柔軟回路)用クエーハの遮蔽容器に関するものである。

IC用クエーハは非常に柔軟易く、又IC加工時に絶対に荷重されではならないものであるからこれの遮蔽には最高を圧さが必妥とされこの要求を満たすべく使用からいくつかの遮蔽容器が提案されている。例えば代表的なものとして遮蔽容器の底に多段の溝を並列させた支持台を設け前記各溝にクエーハを嵌めしこれら並列された複数個のクエーハの上にウレタンホームを圧縮して密着めしたものを使えた装置をし、蓋の上から蓋を突き抜つてウレタンホームを膨脹させてクエーハを押

え込むようにした容器が一般に使用されている。この容器はウレタンホーム内に圧縮されている空気の含むゴムが膨胀する際に容器内に吐き出されクエーハを浮遊する上、遮蔽中の直角やショットをウレタンホームのみで被覆するものであるからクエーハの破損に對し十分満足すべき保護を与えることはできない。

本発明はクエーハの浮遊および破損に対しても一層改良されたIC用クエーハ遮蔽容器を提供するものである。

以下図面を参照して本発明の実施例を説明する。図1に示す四く本発明の容器は蓋1と底盤2と、底盤2の内側に收付けられたクエーハ支持部材3と、蓋1の裏面に收付けられ元クエーハ上部押え4とで構成される。クエーハ支持部材3と上部押え4の間に後記のクエーハ5(図中ノ番のみを示す)が並列状態に支持される。蓋1と底盤2とは遮蔽材料で作り内部に收容されたクエーハの状態を外側から覗きできるようにすることが便利である。

支持部材3は第2図に示すような弾性プラスチック材料の平板状の部材を第2図に示す如く折り曲げたもので底盤2の底面に固定される底盤部6、その両側から突出しクエーハ5を支持する支持部7、支持部の外側に通なる固定部8とから成り、各部の境界には断面を容易にするため凹凸部が形成されている。各支持部7の上面には一連の突起部9が平行に形成され各突起9の間にはスロット10が切込まれ、各突起には斜めに引抜て示す如くV溝11が形成される。又本実施例では突起9は第2図に示す如く中央の各1/2で2つの部分9'、9''に分離され下方に弯曲し易くなっている。支持部材3は材質がよりクエーハに熱影響を与えない特性のためにポリアロビレン又は軟質ポリエチレンから一体成形するのが好ましい。以上のようにな成られた支持部材3は遮蔽部6に形成された複数の固定孔13を底盤2の底に設けた取付け孔14に嵌め込み固定部8を底盤2の内側15の上面部とその外側に一体に形成された突起部16との間に形成される孔17に嵌め込み支持部7が全体

的に上方に弯曲するよう固定する。

クエーハ上部押え4は本実施例では半なる長方形の平板から成り第1の裏面に長手万間に延びる2本の突起18、19の間に形成される溝19の中に押しこみ固定される。クエーハ上部押え4は聚氨ポリエチレンから形成するのが好ましい。底盤2の隔壁外部に一体に形成された突起16には底盤20が形成され蓋1を收付けたときその下部が底盤20と密接し、又蓋1の隔壁には保止片21が一体に形成され底盤20に設けた切欠き部にスナップ止めされ蓋1を底盤2に對ししつかりと固定する。

以上の容器について各クエーハ5は対側する支持部の突起9のV溝11に集合して支持され蓋1を收付けたとき上部押え4で押えられV溝11との間で弾力的に支持される。このとき突起9はクエーハ5に押されて凹4に示す如く少しう下方に弯曲する。各突起9はスロット10によつて開り合うものから離れてられているから夫々独立して回くことができ又比較的弱い弹性でクエーハ5を支か

く支持しているから可成り大きな面積もうまく接觸してクエーハを破壊から保護することができる。更にクエーハ5は離縫部の了歯所だけで支持されているからクエーハ5の寸法による汚染は極めて少い。又上部押え4はクエーハ5の寸法に応じて異なる寸法のものが使用されるが、本発明の弹性支撑構造は不適当な寸法の上部押え東京は各クエーハの寸法調整に対しても可成りの強度の軸容差を有する利点がある。なお突起9の中間に形成される谷12は柔かい弹性を助長するために形成されたものであるが谷の大きさは使用する材料によって適当に決定すべきであり、ポリプロピレンを使用する場合は多少大きめで更に谷底が支撑部材の表面に多少突き込む程度に多くすることが好ましい。又軟質ポリエチレンを使用する場合は谷を全く省き突起9を一山で形成しても必要な可塑性を有することができる。

第5図は支撑部材3の支撑部7の構造が若干異なる他の実施例を示すもので、ポリプロピレン等比較的硬い弹性プラスチック材料を使用して突起

と谷3つの支撑部23のなす角度は若干狭がるが支撑部23の下部がクエーハの周縁と接触することができないように支撑部の角度および長さを予め選定することが必要である。第7図の上部押えは第1図および第6図に示すものより弹性に富る点で有利である。

以上説明した本発明のIC用クエーハ遮蔽容器は各クエーハが係合するV溝を備えた各突起が突き合つものから分離されて別個に動くことができるから各クエーハの寸法誤差を吸収し得る上各クエーハの弹性支持状態が柔軟で大きな面積に対する吸着作用にすぐれ従来の容器に比較して遮蔽中のクエーハの被損を大幅に減少することができる。又クエーハは離縫の歯所を直接的に近い状態で支持されるだけであるから容積の汚れに蓄積にくクエーハの汚染が少ない。その上クエーハ支撑部材3およびクエーハ上部押え4は容易から外し可能であるから容積を容易に洗浄することができる。更に支撑部材3は平面上の素材から折り曲げ形成されるので製作が容易である等の数々の利点を有

特開55-118390(3)9を一山で形成する場合に適用されるものである。この実施例ではクエーハを収納したとき各突起9に下方への柔かい弹性的定位を与えるために各突起9の支持片は下端が突き合つものから切離され各突起を片持架状に支持するようしている。突起9自体は前述の第1の実施例の如く屈曲し得ないがクエーハへの周縁がV溝11内で一点で接触するため接觸面積が一箇減少する点で第1の実施例より有利であると云える。

上部押え4は第1～6図について説明した実施例に使用された平底次にものに限らず様々のものが使用できる。第6図は軟質ポリエチレン製の平底の下縁に支撑部材のV溝に対向して多数のV溝21を複数段に受けたものである。第7図は同じく軟質ポリエチレン製のもので第1の第19に押込み固定される長方形の取付部22と、該取付部22の下縁から斜め下方にニス状に伸びる一对の長方形のウニーハ支撑部23とで構成される。各支撑部23の先端は尖端にされクエーハを上方向から押えたときクエーハの周縁に点接触する。この

するものである。

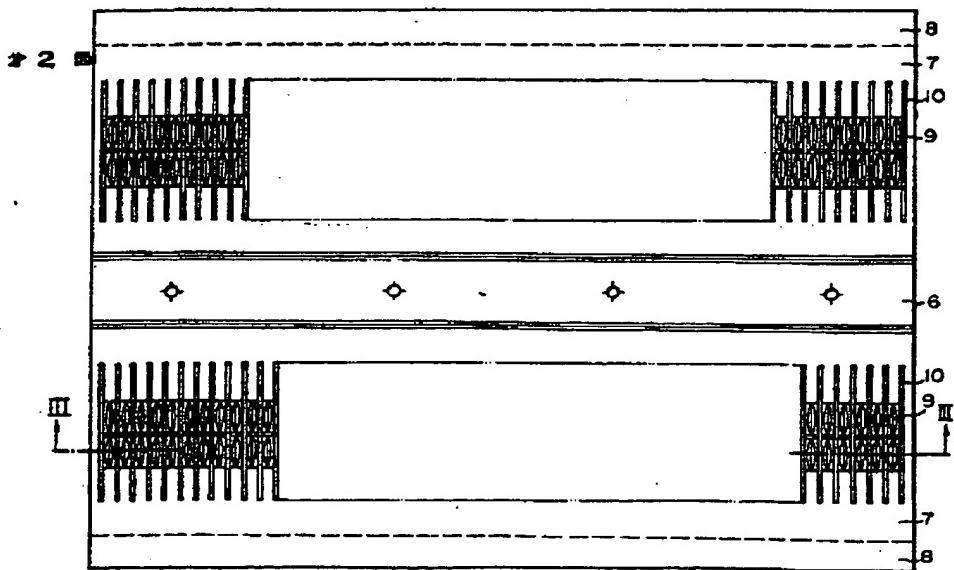
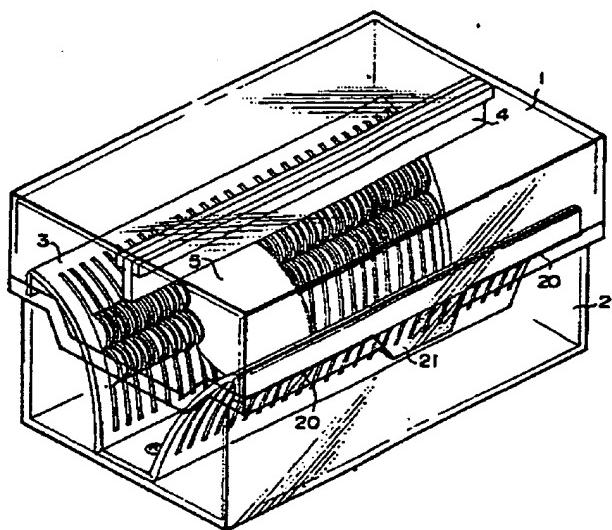
4. 断面の簡単な説明

第1図は本発明のIC用クエーハ遮蔽容器の概要を示す斜視図、第2図は第1図の容器内に収着される支撑部材の一実施例の組立態の平面図、第3図は第2図の添付図-1に因る断面図、第4図は第2図の支撑部材を第1図の容器内に組立収着しクエーハを収納した状態を示す斜視面図、第5図は第1図の容器内に収着される支撑部材の他の実施例を示す斜視図、第6図および第7図は第1図の容器の蓋に收付ける上部押えの天々変形例を示す斜視図である。

図中、1は蓋、2は底盤、3は支撑部材、4は上部押え、5はクエーハ、6は支撑部材の遮蔽部、7は支撑部材の支撑部、9は突起、10はスロット又は切り込み、11はV溝、12は谷、13は蓋の脚、21は上部押えに受けたV溝、22は上部押えの一実施例の取付部、23は向クエーハ支撑部である。

特開 国際 11-8390(4)

図 1



特許 昭52-118390 (S)

